

## Projets - modèles de cycle de vie

### Projects - life cycle models

---

Cet article fournit du **vocabulaire**, illustré par des **phrases exemples**, en anglais et en français, relatif à quelques modèles de cycle de vie d'un projet, appliqués en particulier au **développement de logiciel**(en anglais « **software development** ») et à **l'ingénierie des systèmes** (en anglais « **systems engineering** »).

Pour accéder directement à la partie de cet article concernant l'un des modèles «standard» documentés, cliquez/tapez sur le lien approprié ci-dessous :

[>> Modèle en cascade](#)

[>> Modèle incrémental](#)

[>> Modèle en V](#)

[>> Modèle en spirale](#)

---

Les modèles de cycle de vie décrivent la séquence des phases d'un projet.

Life cycle models describe the sequence of phases of a project.

Les phases principales d'un projet de développement de logiciel sont : 1) le cahier des charges (l'expression des besoins) ; 2) la conception ; 3) l'implémentation (ou « le codage ») ; 4) les tests.

The main phases of a software development project are: 1) requirements specification; 2) design; 3) implementation (or "coding"); 4) testing.

Chaque modèle particulier met l'accent sur certaines caractéristiques de l'organisation et de la dynamique d'un projet.

Each particular model emphasizes certain features of a project's organization and dynamics.

Le choix d'un modèle dépend des facteurs et des contraintes spécifiques à chaque projet, par exemple le degré de souplesse relatif à la conformité au cahier des charges initial.

The choice of a model is dependent on factors and constraints specific to each project, for example the degree of flexibility with respect to compliance with the initial requirements specification.

Un chef de projet expérimenté peut très bien élaborer son propre modèle spécifique pour prendre en compte les caractéristiques d'un projet particulier.

An experienced project manager may very well devise his/her own specific model to take into account the characteristics of a particular project.

Ce modèle original peut être une variante d'un modèle « standard ».

This original model may be a variant of a "standard" model.

---

[>> Retour en haut de la page](#)

---

### Modèle en cascade

#### Waterfall model

Le modèle en cascade met l'accent sur le fait que chacune des phases d'un projet doit être terminée, et ses livrables passés en revue et validés, avant que la phase suivante ne puisse

commencer.

The Waterfall model emphasizes the fact that each phase of a project must be completed, and its deliverables reviewed and validated, before the next phase can begin.

Ce modèle exclut les allées et venues entre le cahier des charges et la conception du produit, ce qui peut être un inconvénient majeur pour certains projets.

This model excludes going back and forth between product design and requirements, which can be a major drawback for certain projects.

---

[>> Retour en haut de la page](#)

---

## **Modèle incrémental**

### **Incremental model**

Le modèle incrémental, qui implique une application répétée du modèle en cascade, peut être utilisé pour des projets de développement qui sont exécutés avec de multiples itérations.

The Incremental model, which involves a repeated application of the Waterfall model, may be used for development projects that are executed in multiple iterations.

Chaque itération fournit une version du logiciel qui fonctionne (à tester...), qui évolue ainsi par incréments vers le produit final, en limitant le risque d'écart par rapport au cahier des charges.

Each iteration delivers a working version of the software (to be tested...), which thus gradually evolves in increments into the final product, with limited risk of deviation from the requirements.

---

[>> Retour en haut de la page](#)

---

## **Modèle en V (ou en forme de «V»)**

### **V (or V-shaped) model**

Le modèle en V met l'accent sur les tests : un plan de test est préparé avant l'implémentation pour chaque niveau de spécifications. Les tests sont faits à chaque niveau, conformément au plan.

The V model emphasizes testing: a test plan is prepared before implementation for each level of specifications. Testing is performed at each level, according to the plan.

Les tests doivent d'abord confirmer la conformité aux spécifications conceptuelles et techniques des « unités » (ou « modules ») qui ont été développés.

The tests must first confirm compliance of the "units" (or "modules") that have been developed with their design and technical specifications.

Puis il faut tester la conformité aux spécifications conceptuelles et techniques du « système » résultant de l'intégration de tous les modules et, le cas échéant, du contenu.

Then compliance of the "system" resulting from the integration of all units, and content, if any, with its design and technical specifications must be tested.

Finalement, il faut tester la conformité au cahier des charges du produit complet.

Finally, compliance of the complete product with the requirements specification must be tested.

Comme c'est le cas dans le modèle en cascade, le modèle en V exclut les allées et venues entre le cahier des charges et la conception du produit.

As is the case in the Waterfall model, the V model excludes going back and forth between product design and requirements.

---

[>> Retour en haut de la page](#)

---

## **Modèle en spirale**

### **Spiral model**

Le modèle en spirale, qui est comparable au modèle incrémental, est un processus itératif qui met l'accent sur l'analyse et la résolution des risques.

The Spiral model, which is comparable to the incremental model, is an iterative process that emphasizes risk analysis and resolution.

Les risques sont évalués au début du cycle puis minimisés par la production de multiples prototypes soumis au client pour test et évaluation.

Risks are evaluated at an early stage of the cycle then minimized by producing multiple prototypes to be tested and evaluated by the customer.

Le cahier des charges peut être ajusté pour tenir compte de ce qui est techniquement réalisable (ou pas).

The requirements specification may be adjusted to take into account what is technically feasible (or not).

Plus la spirale compte de tours, plus le coût du projet est élevé !

The more revolutions in the spiral, the higher the cost of the project!

---

Les articles (en anglais) accessibles par les liens ci-dessous fournissent des **informations complémentaires sur les modèles de cycle de vie** :

[>> Software Development Life Cycle Models](#)

[>> Wikipedia - Waterfall model](#)

[>> Wikipedia - V model](#)

**Voir aussi l'article :**

[>> Projets - Méthodologies de développement](#)

---

**NB :** les définitions et autres phrases ci-dessus sont utilisées dans le cours de Gestion de projets que j'ai conçu et rédigé, et que je donne (ou ai donné), en anglais, dans le cadre de programmes dont la description est fournie par les liens ci-dessous.

[>> EPITA - International Master](#)

[>> Université de Paris-Diderot \(Paris 7\) - Multilingual & Multimedia Documentation Design \(CDMM\) Master's 2](#)

---

[>> Retour en haut de la page](#)

---

